



POLITECNICO
MILANO 1863

Sistemi Informativi (per il settore dell'informazione)

Ingegneria Informatica

Esercitazione:
ArchiMate

ESERCIZI

Esercizio 1 – Acqua&Farina

Acqua&Farina è una catena di grandi pizzerie che è partita da un singolo ristorante sino ad arrivare a comprenderne otto.

Allo stato attuale, contattando il ristorante telefonicamente, è possibile prenotare un tavolo o ordinare d'asporto; inoltre ogni ristorante dispone di un sistema per la gestione delle ordinazioni, sia d'asporto che al tavolo, utilizzato dal personale di sala e cucina; infine, è possibile pagare esclusivamente al ristorante con contanti o elettronicamente e i pagamenti vengono registrati in un applicativo di contabilità comune a tutti i ristoranti e accessibile via web dall'intranet che supporta anche l'intera gestione amministrativa.

Il management di Acqua&Farina ha deciso di consolidare ed estendere i propri servizi a seguito di questa crescita. Al fine di supportare questo cambiamento, il management decide di adottare un nuovo sistema informativo.

Il nuovo sistema informativo dovrà permettere di ricevere ordinazioni e prenotazioni anche tramite il portale web di Acqua&Farina, dove il cliente potrà anche decidere di richiedere una consegna a domicilio. In caso di consegna a domicilio, dovrà essere possibile il pagamento in contanti al fattorino o elettronicamente, sempre tramite il portale web. Inoltre, sarà necessario che il sistema informativo tenga traccia dello stato della dispensa di ciascun ristorante e della composizione delle ricette di ogni pizza, in modo da poter gestire in maniera automatizzata il riordino degli ingredienti. Infine, ogni cliente dovrà poter inviare valutazioni sul servizio tramite il portale web.

Vista la grandezza dell'organizzazione, il management decide di adottare una strategia buy per il nuovo sistema informativo, con il vincolo che supporti la gestione delle ordinazioni, anche in consegna, tramite tablet Android. Inoltre l'applicativo legacy di contabilità dovrà essere integrato mantenendolo invariato. A livello tecnologico, l'intero sistema dovrà risiedere su un server interno all'organizzazione, insieme ai database necessari, fatta eccezione per l'applicativo legacy di contabilità che dovrà continuare a funzionare sul server correntemente impiegato.

Esercizio 1 – Acqua&Farina

Acqua&Farina è una catena di grandi pizzerie che è partita da un singolo ristorante sino ad arrivare a comprenderne otto.

Allo stato attuale, contattando il ristorante telefonicamente, è possibile prenotare un tavolo o ordinare d'asporto; inoltre ogni ristorante dispone di un sistema per la gestione delle ordinazioni, sia d'asporto che al tavolo, utilizzato dal personale di sala e cucina; infine, è possibile pagare esclusivamente al ristorante con contanti o elettronicamente e i pagamenti vengono registrati in un applicativo di contabilità comune a tutti i ristoranti e accessibile via web dall'intranet che supporta anche l'intera gestione amministrativa.

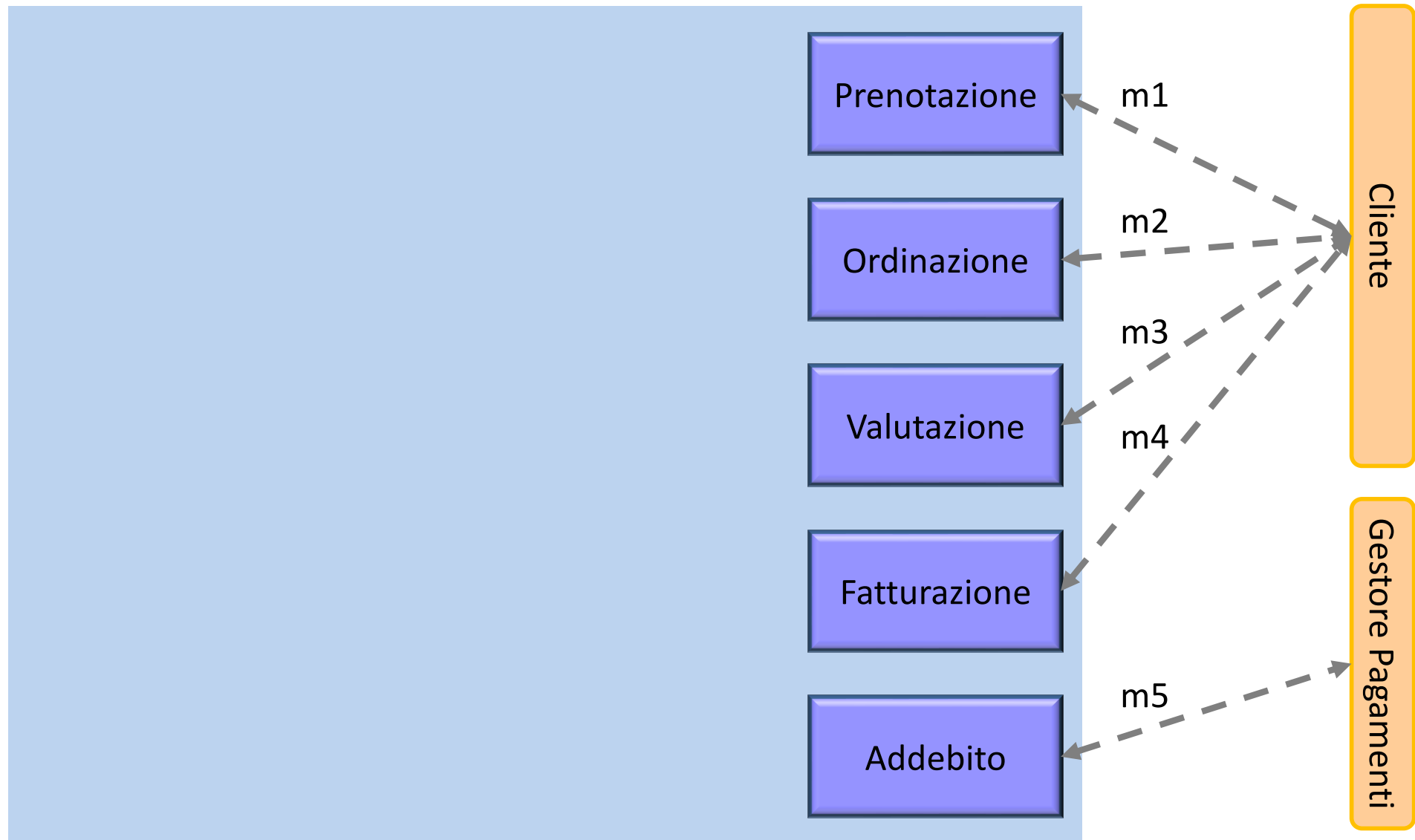
Il management di Acqua&Farina ha deciso di consolidare ed estendere i propri servizi a seguito di questa crescita. Al fine di supportare questo cambiamento, il management decide di adottare un nuovo sistema informativo.

Il nuovo sistema informativo dovrà permettere di ricevere ordinazioni e prenotazioni anche tramite il portale web di Acqua&Farina, dove il cliente potrà anche decidere di richiedere una consegna a domicilio. In caso di consegna a domicilio, dovrà essere possibile il pagamento in contanti al fattorino o elettronicamente, sempre tramite il portale web. Inoltre, sarà necessario che il sistema informativo tenga traccia dello stato della dispensa di ciascun ristorante e della composizione delle ricette di ogni pizza, in modo da poter gestire in maniera automatizzata il riordino degli ingredienti. Infine, ogni cliente dovrà poter inviare valutazioni sul servizio tramite il portale web.

Vista la grandezza dell'organizzazione, il management decide di adottare una strategia buy per il nuovo sistema informativo, con il vincolo che supporti la gestione delle ordinazioni, anche in consegna, tramite tablet Android. Inoltre l'applicativo legacy di contabilità dovrà essere integrato mantenendolo invariato. A livello tecnologico, l'intero sistema dovrà risiedere su un server interno all'organizzazione, insieme ai database necessari, fatta eccezione per l'applicativo legacy di contabilità che dovrà continuare a funzionare sul server correntemente impiegato.

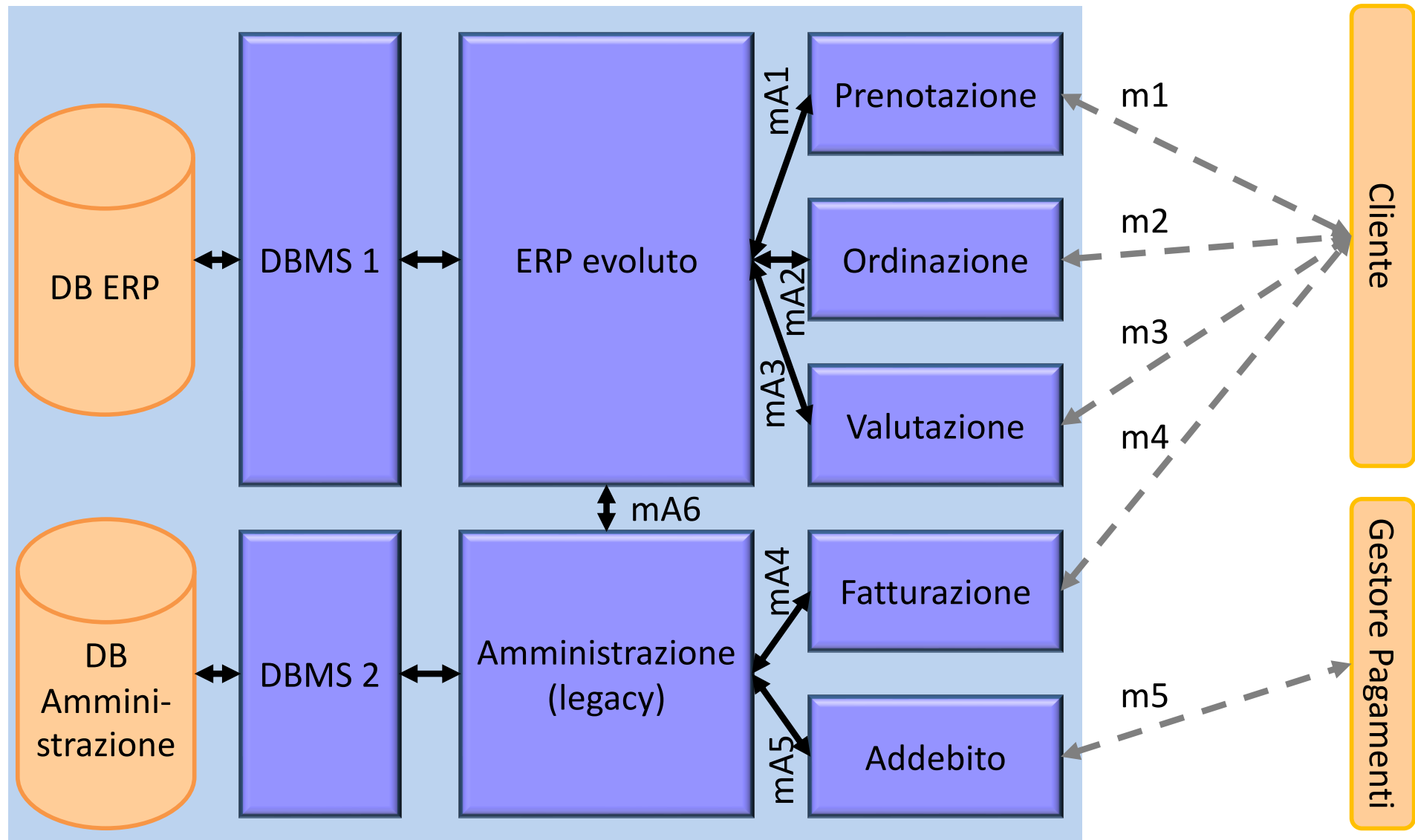
Esercizio 1 – Acqua&Farina

A: Party Level (parziale)

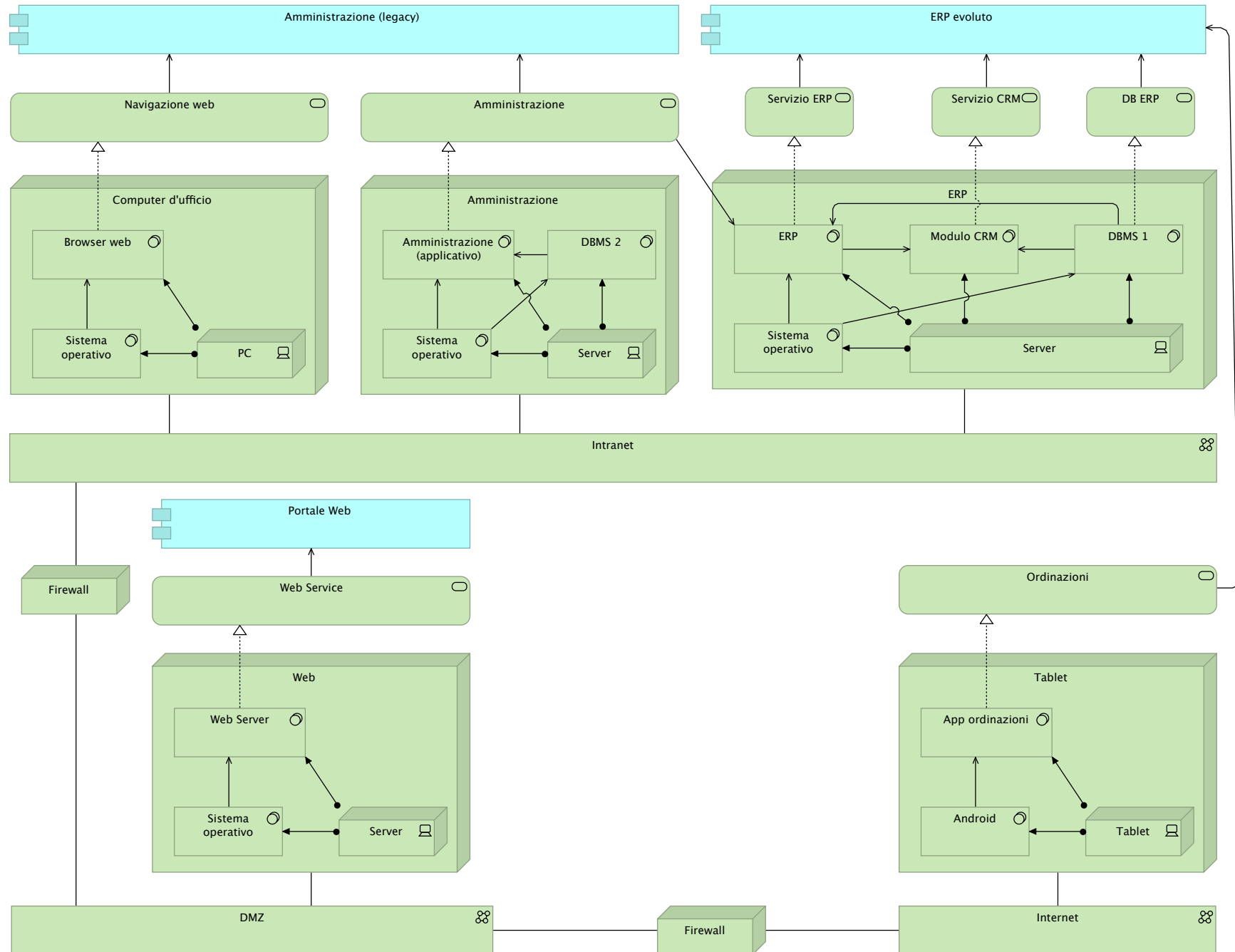


Esercizio 1 – Acqua&Farina

A: Party Level (buy)



Esercizio 1 – Acqua&Farina



Esercizio 2 – La spiga di grano

La Spiga di Grano è un piccolo panificio che si occupa di produzione di pane e prodotti da forno.

Allo stato attuale, il panificio offre i suoi servizi solo ai clienti che si recano nel punto vendita, offrendo l'ulteriore possibilità di prenotare telefonicamente quanto si desidera acquistare. Per erogare i suoi servizi, il panificio riceve le materie prime da diversi fornitori e dispone di un sistema di contabilità per la gestione amministrativa della fatturazione.

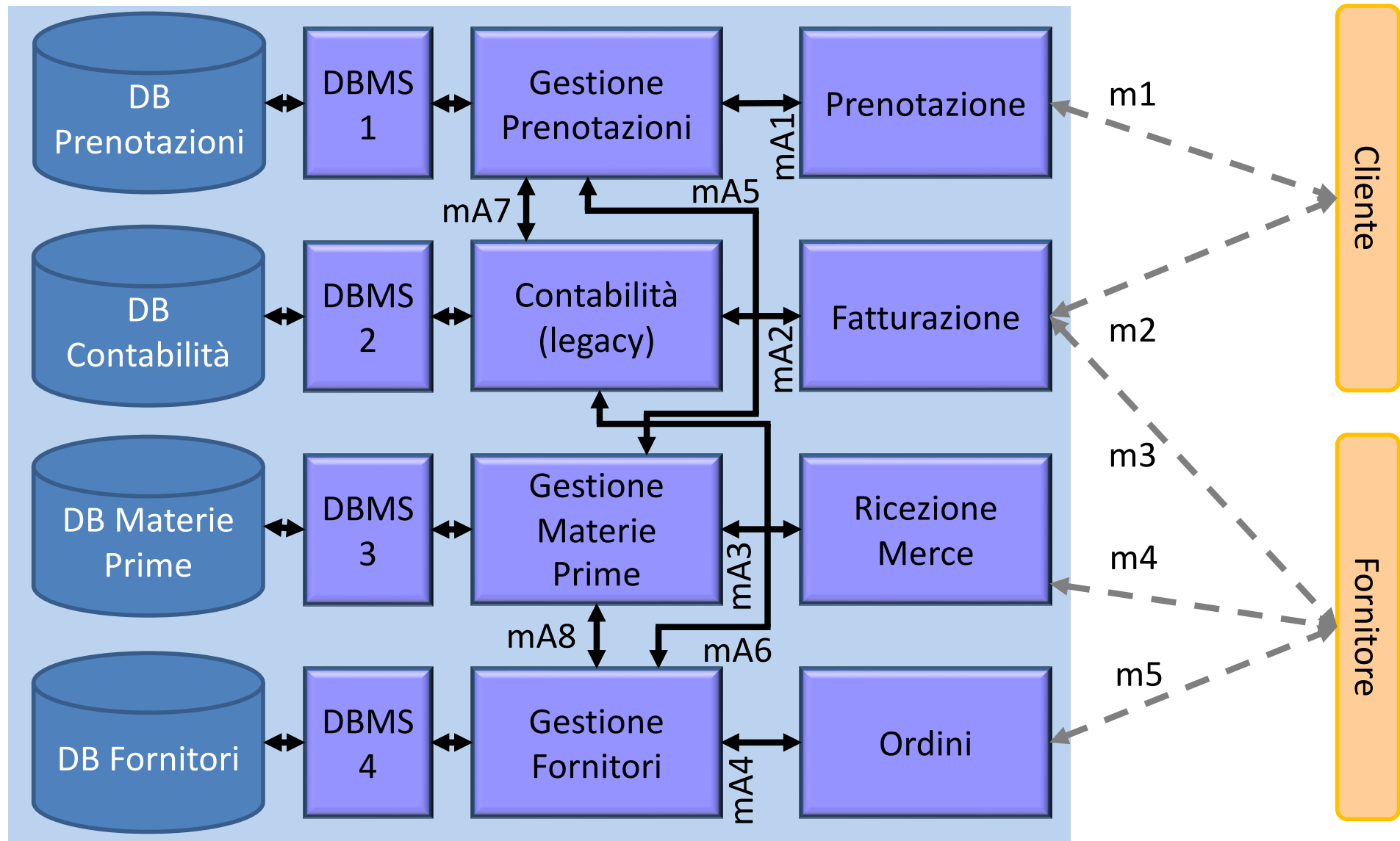
Al fine di incrementare la produzione, il panificio si rivolge ad una software house per la realizzazione di un sistema informativo a servizi che supporti l'organizzazione.

Tale sistema si comporrà di applicazioni dedicate sviluppate ad hoc per la gestione delle materie prime, dei fornitori e delle prenotazioni, ciascuna con il suo database dedicato; inoltre il sistema dovrà offrire un portale web tramite cui i fornitori potranno inoltrare le fatture relative agli ordini evasi e verificarne lo stato di evasione e i clienti potranno effettuare le prenotazioni.

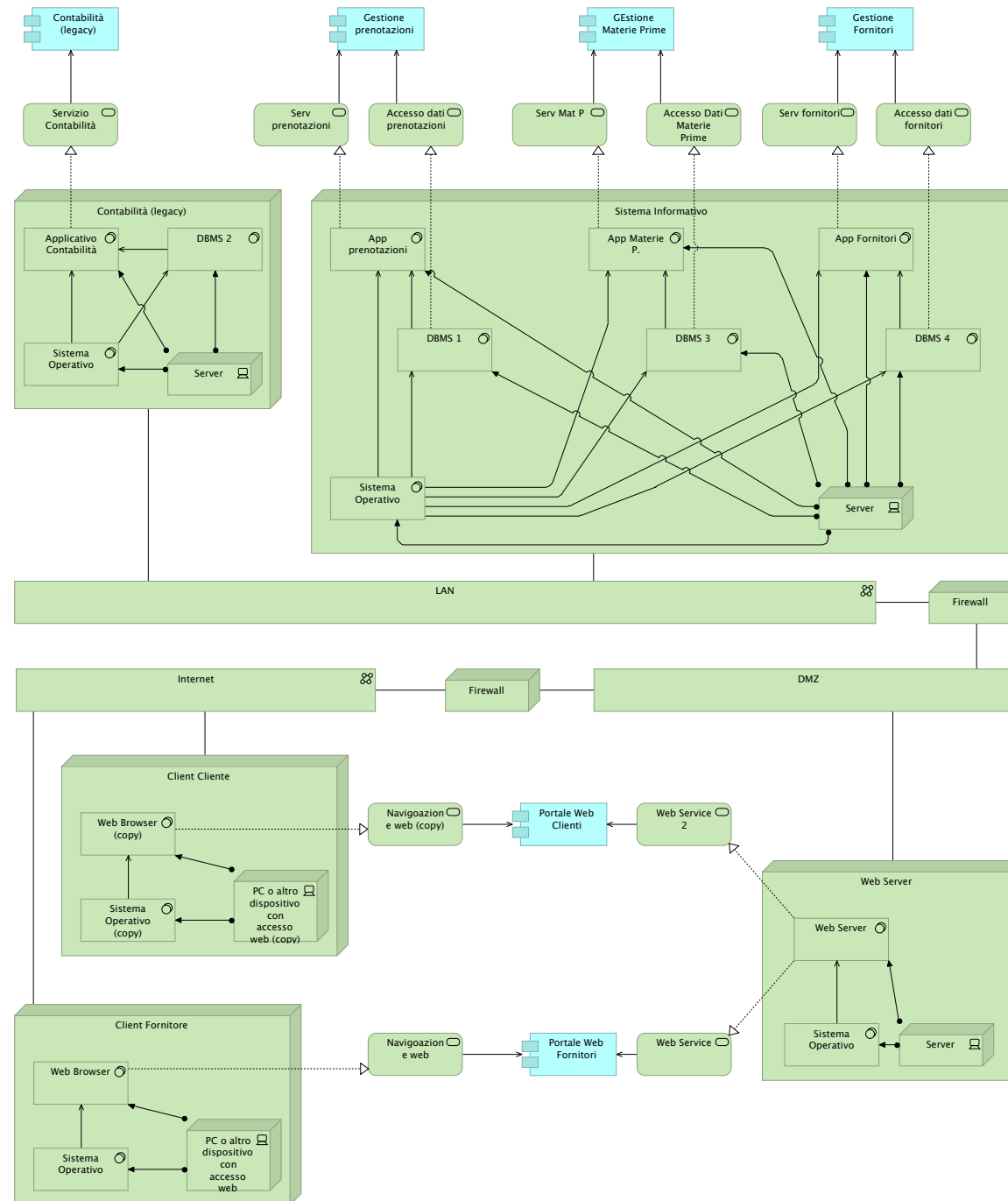
Sotto l'aspetto tecnologico, vista la dimensione dell'organizzazione, il panificio opta per la realizzazione dell'intero sistema informativo su un server dedicato da affiancare al server che già offriva il sistema di contabilità, che dovrà rimanere invariato. Accanto a questi server, verrà installato un server dedicato al portale web sia dei fornitori che dei clienti, i quali potranno accedervi tramite un qualsiasi browser.

Esercizio 2 – La spiga di grano

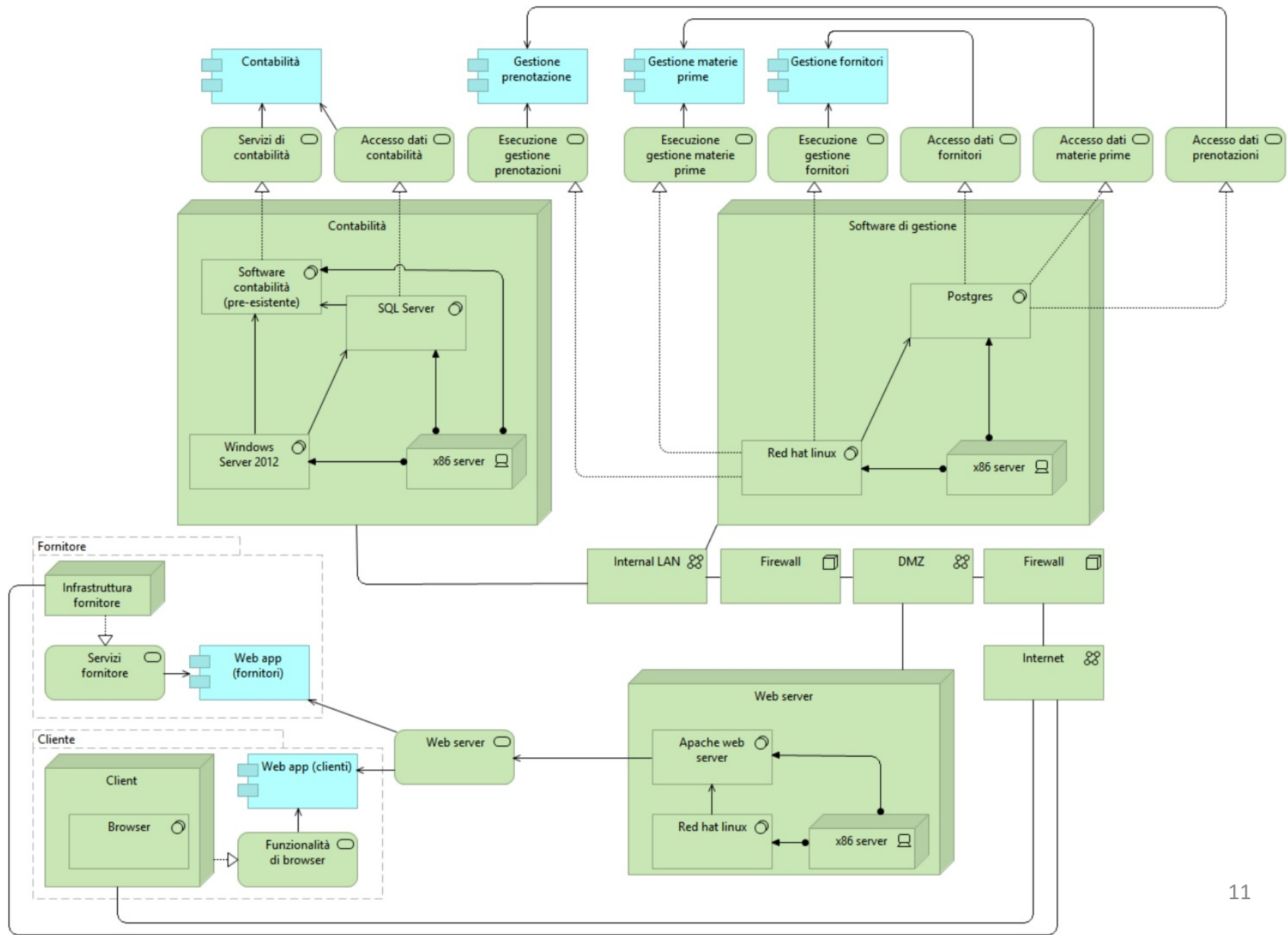
A: Party Level (make)



Esercizio 2 – La spiga di grano



Esercizio 2 – La spiga di grano (alternativa)



Esercizio 3 – AccudisciMi

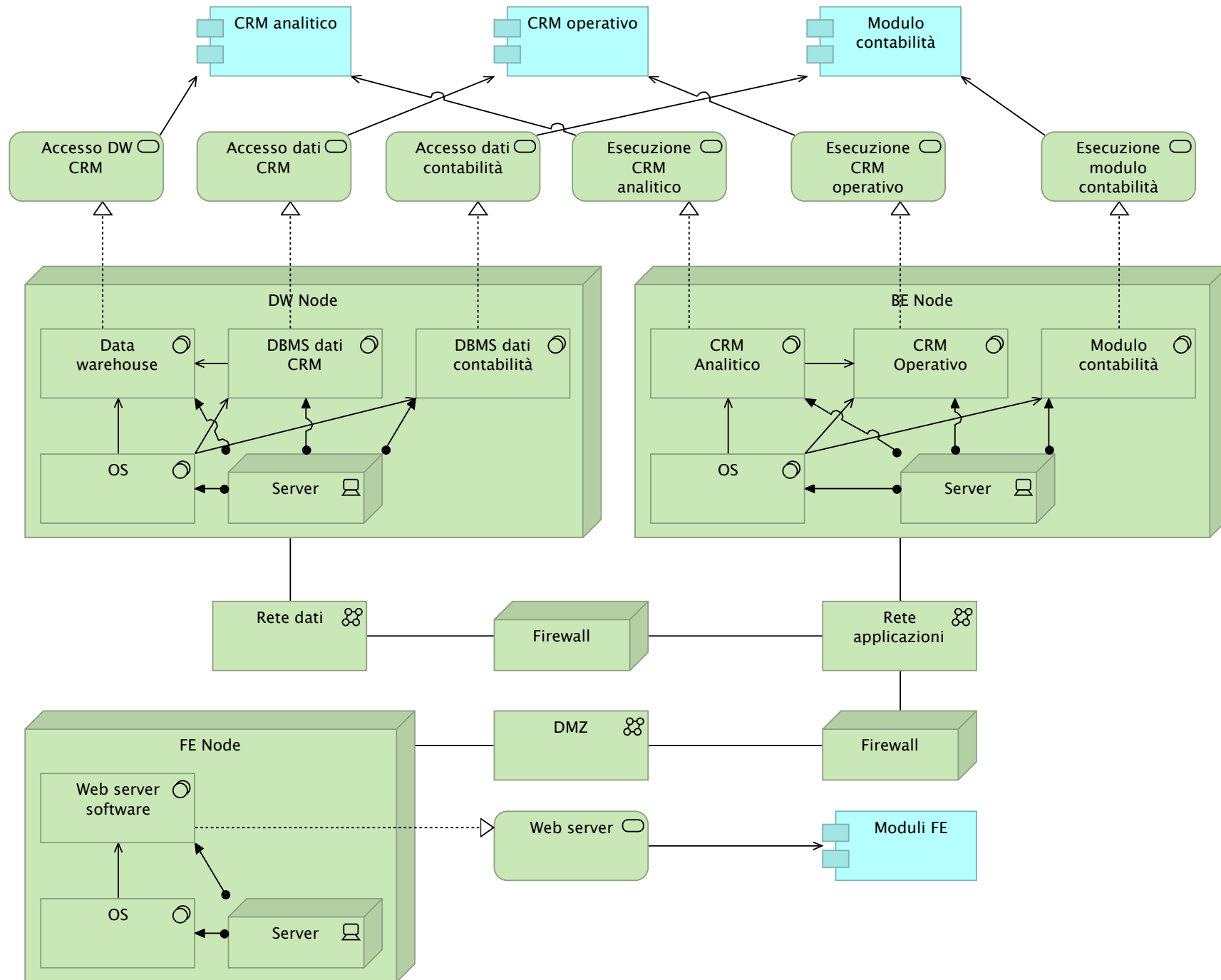
AccudisciMi è un asilo privato di Milano. I bambini possono essere iscritti dai genitori usando il sito internet dell'asilo, oppure attraverso un'applicazione governativa (gestita dal comune), per accedere a convenzioni statali. Il pagamento della retta può avvenire online, con carta di credito usando la banca di riferimento di AccudisciMi, oppure in contanti agli uffici dell'asilo. Infine, AccudisciMi offre la possibilità di prenotare i pomeriggi facoltativi, oppure di disdire dei giorni, qualora il bambino/a fosse malato.

Per fornire questi servizi, AccudisciMi necessita di un sistema informativo adeguato. In particolare, i manager hanno deciso di optare per un sistema ibrido e on-premise. Il sistema informativo dell'azienda sarà composto da un CRM operativo, da un CRM analitico con annesso data warehouse, e da un modulo per la gestione della contabilità con annesso database.

A livello tecnologico, verrà impiegata un'architettura a quattro livelli con tre nodi: sul primo nodo verranno installati i DBMS di tutti i moduli e i componenti del data warehouse. Il secondo nodo ospiterà i moduli di back-end. Infine, sul terzo nodo verrà installato un web server tramite il quale saranno fornite tutte le funzionalità di front-end. Sarà, inoltre, necessario considerare gli aspetti di sicurezza dell'infrastruttura di rete.

Con riferimento al testo sopra riportato, progettare il modello ArchiMate, indicando i componenti applicativi e l'infrastruttura tecnologica. Non è necessario modellare i client.

Esercizio 3 – AccudisciMi



Esercizio 4 – OperaMi

OperaMI è un ospedale privato di Milano. I suoi pazienti possono prenotare le prestazioni direttamente nei suoi uffici, online oppure via telefono e possono poi pagare le prestazioni in contanti oppure con circuiti VISA, appoggiandosi ad una banca esterna. OperaMi offre due tipi di prestazioni: prelievi del sangue e visite specialistiche. Le ultime sono fatte in maniera tradizionale e, causa covid19, anche per via telematica offrendo il servizio di “telemedicina”. Il ritiro dei referti può avvenire di persona, online oppure tramite un sistema di spedizioni esterno.

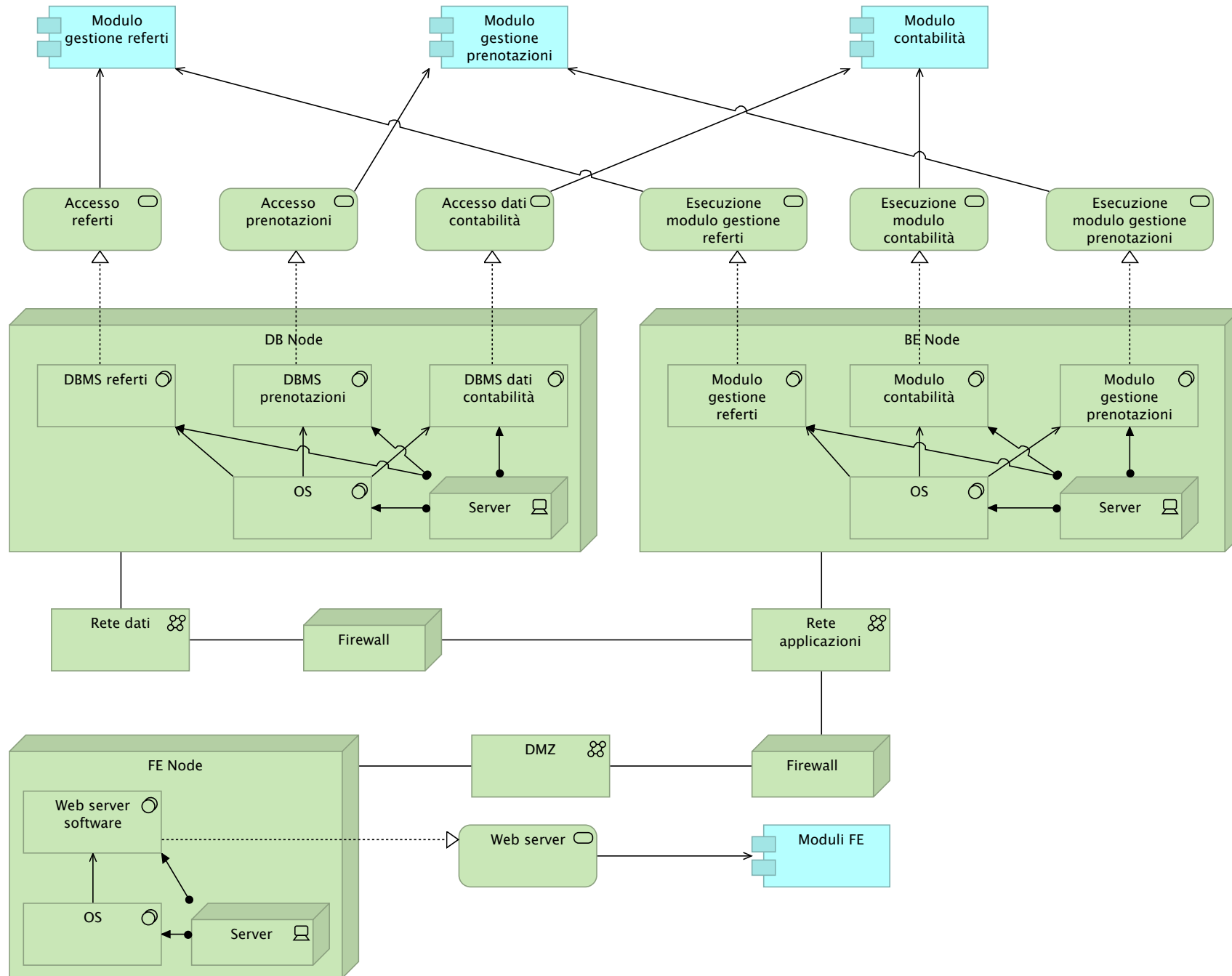
Per fornire questi servizi, OperaMI necessita di un sistema informativo adeguato. In particolare, i manager hanno deciso di optare per un sistema interamente di tipo make e on-premise. Il sistema informativo dell'azienda sarà infatti composto da un modulo per la gestione delle prenotazioni, da un modulo per la gestione della contabilità, e da un modulo per la gestione dei referti. I tre moduli utilizzeranno ciascuno un database dedicato.

A livello tecnologico, verrà impiegata un'architettura a quattro livelli con tre nodi.

Sul primo nodo verranno installati il modulo gestione prenotazioni, quello di contabilità, e quello di gestione referti. Il secondo nodo ospiterà i database dei tre moduli. Infine, sul terzo nodo verrà installato un web server tramite il quale saranno fornite tutte le funzionalità di front-end. Sarà, inoltre, necessario considerare gli aspetti di sicurezza dell'infrastruttura di rete.

Con riferimento al testo sopra riportato, progettare il modello ArchiMate, indicando i componenti applicativi e l'infrastruttura tecnologica. Non è necessario modellare i client.

Esercizio 4 – OperaMi



Software di modellazione

- Software per Windows:
 - Stencil per Microsoft Visio (Gratis per studenti Politecnico):
 - <https://architecture-center.com/blog/archimate-3-0-stencil-set-for-visio.html>
- Software cross platform:
 - Archi (consigliato):
 - <https://www.archimatetool.com>
- Applicazioni web:
 - Signavio (Gratis per studenti Politecnico):
 - <http://academic.signavio.com/p/login>
 - Draw.io:
 - <https://www.draw.io>